WEBCAM LIVE ROMÂNIA

Descoperire: cum scapi de „substanțele chimice pentru totdeauna”

de Monica Cosac | 11 Feb 2025 • 08:20

O soluție simplă și ieftină, ce folosește „instrumente și materiale obișnuite”. Acumularea acestor poluanți organici extrem de persistenți, atât în mediu, cât și în organismul uman, o temă fierbinte la nivel mondial

ULTIMA ORĂ

» Vezi toate știrile

Sobele pe lemne au câștigat lupta cu Bruxelles-ul

NEWS ALERT **Înghițit de flăcări în propria locuință**

Descoperă colecția exclusivistă Eva Lendel, disponibilă în exclusivitate la Bella Sposa – Rochii de mireasă de vis pentru o zi perfectă!

Campania electorală prezidențială a debutat cu un plan de destabilizare a statului, dar și cu descinderi la șeful de campanie al lui Călin Georgescu

Sfârșitul unei ere, începutul unei crize - România după Klaus Werner Iohannis

EDITORIALE

Punctul de rupere
Rasvan Popescu

Sfârșitul unei ere, începutul unei crize - România după Klaus Werner Iohannis
Ciprian Demeter

Mai bine „Cetățeanul Turmentat” decât „No Values Voters”!
Ionuț Bălan

elimina din apă PFAS, așa-numitele „substanțe chimice pentru totdeauna”, care au stârnit îngrijorare la nivel mondial, în ultimii ani, din cauza consecinţelor acumulării lor în ecosisteme, în apa potabilă și în corpul uman. Cheia pentru eliminarea acestor poluanți organici extrem de persistenți, care sunt asociați cu o serie de probleme grave de sănătate - precum: cancerul, disfuncţiile imunitare, malformaţiile congenitale și tulburările endocrine -, ar putea fi găsită în acvariu, spun oamenii de știință americani, care, folosind căldură și cărbune activ granular, au reușit să descompună 90% din aceste substanțe chimice dăunătoare.

Substanțele perfluoroalchilice și polifluoroalchilice (PFAS) reprezintă o familie foarte mare și complexă, din care fac parte mii de de substanțe chimice sintetice. Datorită proprietăților lor, care fac ca diverse suprafețe să reziste la pete, apă și grăsime, PFAS sunt utilizate la fabricarea unei game foarte mari de produse, de la produse cosmetice, covoare, vase de gătit antiaderente, țesături rezistente la pete, spume de stingere a incendiilor, ambalaje alimentare, îmbrăcăminte rezistentă la apă, dar și la aeronave și turbine eoliene, datorită

Acești poluanți organici persistenți, despre care se spune că nu se descompun nici într-o mie de ani, se acumulează mediu, dar și în organismul uman, iar consecințele sunt tot mai alarmante pentru oamenii de știință. Deși efectele acestor chimicale periculoase au fost ignorate câteva decenii, cercetările din ultimii ani au arătat că PFAS sunt legate de o serie de probleme grave de sănătate, cum ar fi cancerul, disfuncţiile imunitare, malformaţiile congenitale, tulburările endocrine, afecțiuni cardiovasculare și boli hepatice.

„Sunt peste tot - în mediu, în mâncarea noastră și chiar în corpul nostru. Studiile revizuite de colegi au arătat că expunerea la PFAS poate duce la scăderea fertilității, întârzieri de dezvoltare la copii și risc crescut pentru unele tipuri de cancer. Și durează sute sau chiar mii de ani pentru a se descompune.

În ultimii 10 ani, cercetătorii au căutat modalități de a elimina PFAS din mediu sau cel puțin de a le degrada în compuși anorganici inofensivi. Acum, inginerii Mizzou (denumirea prescurtată a Universității din Missouri, Columbia.) au găsit o soluție simplă folosind instrumente și materiale

„Doar încălziți PFAS cu cărbune activ granular”

Cercetarea lui Feng „Frank” Xiao, profesor asociat la Departamentul de Inginerie Civilă și de Mediu de la Universitatea din Missouri și expert în degradarea PFAS, a dat o soluție simplă și ieftină pentru a elimina eficient aceste substanțe chimice din apă.

CITEȘTE PE ANTENA3.RO

Pentru că Trump insistă că vrea Groenlanda, danezii spun că strâng bani ca să cumpere California: Mickey Mouse cu cască vikingă, vă rog

Potrivit acestuia, nici măcar nu este nevoie de un solvent organic sau de temperaturi foarte ridicate. „Doar încălziți PFAS cu

GAC este compus din granule de carbune, lemn sau alte materiale bogate în carbon care au fost încălzite și este deja utilizat, în mod uzual, pentru a filtra o gamă largă de substanțe chimice nocive din apă sau aerul contaminat. Oamenii îl folosesc, spre exemplu, pentru a curăța acvariile de acasă sau pentru a filtra apa potabilă și poate fi achiziționat pentru doar câțiva dolari pe kilogram.

Într-o lucrare publicată recent în revista Environmental Science and Technology, profesorul Xiao și echipa sa au descris modul în care au încălzit PFAS cu GAC la 572 de grade Fahrenheit (300 de grade Celsius) și au obținut, astfel, o mineralizare de 90% a acestor substanțele chimice eterne, descompunându-le în fluor inofensiv, anorganic.

Fahrenheit (700 ℃), presiune ridicată sau solvenți.

Noua metodă „este mult mai rentabilă și mai durabilă, deoarece GAC este ieftin și poate fi reîncălzit iar și iar”, precizează reprezentanții Universității. Practic, cheia acestei metode inovatoare este combinația dintre căldură și cărbunele activ granular.

Posibile aplicații

Această metodă reprezintă o descoperire semnificativă în domeniul gestionării deșeurilor solide care conțin PFAS, biosolide și medii absorbante uzate, care sunt preocupări majore pentru fermieri, spre exemplu.

„În Vestul Mijlociu, folosim o mulțime de erbicide și dăm animalelor o mulțime de produse farmaceutice”, a spus autorul principal al cercetării, precizând că aceste produse pot conține cantități mari de PFAS, iar prin noua metodă de îndepărtare, poate fi redus semnificativ procentul acestor compuși toxici.

De asemenea, prin această tehnologie, substanțele chimice și alți contaminanți pot fi eliminați eficient din apa potabilă.

PFAS au început să fie produse încă din anii 1940, însă au devenit populare câțiva ani mai târziu, când numărul de utilizări, denumiri și aplicații pentru acest grup de substanțe chimice a început să crească rapid.

Potrivit Agenției Europene de Mediu (European Environment Agency) în această categorie se încadrează aproximativ 10.000 de compuși diferiți, însă numărul acestor poluanți crește vertiginos de la un an la altul. Conform datelor Agenției pentru Protecția Mediului din SUA, PFAS reprezintă, în prezent, un grup de aproape 15.000 de substanțe chimice sintetice.

Din cauza consecințelor nocive pe care acești poluanți organici le au atât asupra mediului, cât și a sănătății oamenilor, mai multe țări europene - precum: Danemarca, Germania, Olanda, Norvegia și Suedia - militează încă de acum doi ani pentru interzicerea „chimicalelor eterne” în UE.

Comisia Europeană intenţionează să propună interzicerea folosirii substanţelor PFAS în produsele de consum, cu excepţii pentru utilizările industriale esenţiale, după cum a declarat, luna trecută, Jessika

necesității de a stabili cu exactitate produsele și industriile care vor primi o derogare.

Subiecte în articol: PFAS

substanțe chimice pentru totdeauna

chimicale eterne eliminare pfas

poluanti mediu consecinte nocive

carbune activ

Urmăriți Jurnalul și pe Google News

TOP ARTICOLE PE JURNALUL.RO:

1. VIDEO **Călin Georgescu și Diana Șoșoacă nu ar putea candida la prezidențiale dacă Tudorel Toader ar mai fi judecător CCR**
2. GALERIE FOTO **Statul intră dezlănțuit în datorii și accelerează împrumuturile de la populație și bănci**
3. **Programul „START – Investește în calificare pentru viitor”: Ucenicie plătită pentru tinerii sub 30 de ani**
4. **Managerul Spitalului Cernavodă, prins în flagrant când lua mită**
5. **SUA interzice înrolarea persoanelor transgender în armată**

PARTENERI

asasinarea lui JFK după ordinul lui Trump. Șefa grupului de lucru: Cred că au fost 2 trăgători

sute de mii de euro, bijuterii de alte sute de mii și zeci de terenuri și case, averea membrilor Consiliului de Administrație

au pus Ilona și Iancu să facă: „Mai sunt părinți în situația asta?”

ANTENA 3

Imagini extrem de rare cu Diavolul Negru, surprinse lângă insula Tenerife

ANTENA 3

Noi detalii în cazul dansatoarei din Ucraina ucise într-un apartament din Capitală. Principalul suspect este iubitul ei, cântăreț

ANTENA 3

Când se schimbă ora în 2025. Data la care trecem la ora de vară

ANTENA 1

Cum arată apartamentul de lux al Danielei Crudu. Dormitorul cu un baldachin spectaculos atrage toate privirile

STIRILEKANALD.RO

Ea e Anastasiia, tânăra ucisă de soț în Sectorul 1. Avea 27 de ani și era dansatoare. După crimă, bărbatul s-a aruncat în fața metroului

PRESSALERT.RO

SCANDALOS Incompetența administrației Fritz a dus la pierderea unei finanțări europene de patru milioane de euro pentru Spitalul de Copii „Louis Țurcanu” UPDATE Reacția lui Fritz și replica

WEBCAM LIVE ROMÂNIA

ANPC
Te respectă
SOLUȚIONAREA ALTERNATIVĂ A LITIGIILOR
DETALII

SOLUȚIONAREA ONLINE A LITIGIILOR
DETALII